

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-309499

(43)Date of publication of application : 02.11.2001

(51)Int.Cl.

H04S 5/02  
H04N 5/60  
H04S 1/00

(21)Application number : 2000-122694

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO  
LTD

(22)Date of filing : 24.04.2000

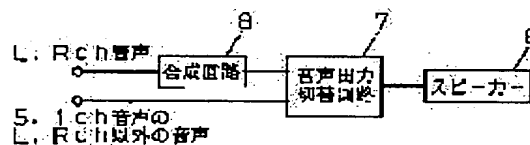
(72)Inventor : TAKADA KOICHI

## (54) SOUND OUTPUT SWITCHING CIRCUIT

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To automatically enjoy music full of higher presence, when 5.1ch sound is inputted in a television receiver incorporating two right and left loudspeaker and a third loudspeaker.

SOLUTION: When 2ch sound is inputted, a loudspeaker component generated in a synthesis circuit 8 is outputted to the third loudspeaker 6 through a sound output switch circuit 7. When 5.1ch sound is inputted, the sound output switching circuit 7 automatically discriminates sound and outputs the component allocated to the third loudspeaker to the third loudspeaker 6 from 5.1ch sound input.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

## \* NOTICES \*

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

DETAILED DESCRIPTION

---

## [Detailed Description of the Invention]

[0001]

[The technical field to which invention belongs] This invention relates to the voice output electronic switch of a television receiver.

[0002]

[Description of the Prior Art] Conventionally, that the voice output circuit of a television receiver is indicated to be by JP,9-200900,A is known. The voice output circuit of the conventional television receiver is shown in drawing 6 . In drawing 6 , the sign 1 consists of the 3rd loudspeaker which added LPF (1) which extracts low compass, LPF (2) to which 2 extracts the low compass in which a frequency characteristic differs from LPF (1), BPF to which 3 extracts a VOKARU band, and 4 to the switch, added 6 to the loudspeaker of two right and left, and was formed.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] The voice output circuit of the above-mentioned conventional television receiver enables it to choose the 3rd loudspeaker which was formed in addition to the loudspeaker of two right and left to a voice output from some properties. 5. When the source with which each voice component, such as right, such as 1ch voice input, left, and a pin center, large loudspeaker, is divided from the beginning was inputted, only the output which let the filter pass for the component which compounded voice on either side was able to be taken out.

[0004]

[Means for Solving the Problem] In order to solve this technical problem, this invention distinguished input voice automatically and considered it as a configuration which has a voice output electronic switch which changes a component assigned to the 3rd loudspeaker and a component compounded from a voice component on either side. This outputs automatically ch component assigned to the 3rd loudspeaker at the time of 5.1ch voice, and voice which is more full of presence can be enjoyed.

[0005]

[Embodiment of the Invention] In the television receiver with which the 1st invention in this invention built in three loudspeakers from the 1st to the 3rd At the time of 2ch voice input, the signal compounded based on said 1st and 2nd loudspeaker components from said 3rd loudspeaker is outputted. It is what was made into the voice output electronic switch characterized by outputting ch component assigned to said 3rd loudspeaker from said 3rd loudspeaker at the time of 5.1ch voice input. A user has an operation that the voice which was more full of presence can be enjoyed, at the time of 5.1ch voice input. Furthermore, the 2nd invention is what was made into the voice output electronic switch given in the 1st invention characterized by having arranged the 2nd loudspeaker on the left and having arranged the 3rd loudspeaker for the 1st loudspeaker in the pin center, large to the right, and a user can enjoy the voice which was more full of presence at the time of 5.1ch voice input. Furthermore, it is what was made into the voice output electronic switch given in the 1st invention characterized by the 3rd invention using the 3rd loudspeaker as a woofer loudspeaker, and a user can enjoy the voice which was more full of presence at the time of 5.1ch voice input.

[0006] Hereafter, the gestalt of operation of this invention is explained using drawing 5 from drawing 1 .

[0007] (Example 1) Drawing 1 shows the voice output electronic switch of the television receiver in the example 1 of this invention. In drawing 1 , signs 6 are the loudspeaker of two right and left, in addition the 3rd formed loudspeaker, 7 is a voice output electronic switch which switches the output of the 3rd loudspeaker in the time of 5.1ch voice input and 2ch voice input, and 8 is a synthetic circuit which makes the 3rd loudspeaker component from voice on either side at the time of 2ch voice input.

[0008] At the time of 2ch voice input, the 3rd loudspeaker component made in the synthetic circuit 8 is outputted to a loudspeaker 6 through the voice output electronic switch 7 by the above-mentioned configuration. 5. At the time of 1ch voice input, the voice output electronic switch 7 carries out automatic distinction, and output the

component assigned to the 3rd loudspeaker from 5.1ch voice input to a loudspeaker 6.

[0009] (Example 2) Drawing 2 shows the voice output electronic switch of BS digital television receiving set in the example 2 of this invention. In drawing 2, a sign 9 is a pin center, large loudspeaker with a built-in set, 7 is a voice output electronic switch which switches the output of a pin center, large loudspeaker in the time of 5.1ch voice input and 2ch voice input, and 10 is a synthetic circuit which adds voice on either side at the time of 2ch voice input, and makes a doubling pin center, large loudspeaker component.

[0010] At the time of 2ch voice input, the pin center, large loudspeaker component made in the synthetic circuit 10 is outputted to the pin center, large loudspeaker 9 with a built-in set through the voice output electronic switch 7. 5. The voice output electronic switch 7 distinguishes at the time of 1ch voice input, and output the component assigned to the pin center, large loudspeaker from 5.1ch voice input to the pin center, large loudspeaker 9 with a built-in set.

[0011] (Example 3) Drawing 3 shows the voice output electronic switch of the television receiver with a built-in DVD in the example 3 of this invention. In drawing 3, a sign 9 is a pin center, large loudspeaker with a built-in set, 7 is a voice output electronic switch which switches the output of a pin center, large loudspeaker in the time of 5.1ch voice input and 2ch voice input, and 10 is a synthetic circuit which adds voice on either side at the time of 2ch voice input, and makes a doubling pin center, large loudspeaker component.

[0012] The pin center, large loudspeaker component made in the synthetic circuit 10 is outputted to the pin center, large loudspeaker 9 with a built-in set through the voice output electronic switch 7, at the time of 2ch voice input, the voice output electronic switch 7 distinguishes at the time of 5.1ch voice input, and the component assigned to the pin center, large loudspeaker from 5.1ch voice input is outputted to the pin center, large loudspeaker 9 with a built-in set at it.

[0013] (Example 4) Drawing 4 shows the voice output electronic switch of BS digital television receiving set in the example 4 of this invention. In drawing 4, a sign 11 is a woofer loudspeaker with a built-in set, 7 is a voice output electronic switch which switches the output of a pin center, large loudspeaker in the time of 5.1ch voice input and 2ch voice input, and 12 is a synthetic circuit which makes a through woofer loudspeaker component for the low pass filter which adds voice on either side at the time of 2ch voice input, and extracts doubling low-pass.

[0014] The UHA loudspeaker component made in the synthetic circuit 12 is outputted to the woofer loudspeaker 11 with a built-in set through the voice output electronic switch 7, at the time of 2ch voice input, the voice output electronic switch 7 distinguishes at the time of 5.1ch voice input, and the component assigned to the woofer loudspeaker from 5.1ch voice input is outputted to the woofer loudspeaker 11 with a built-in set at it.

[0015] (Example 5) Drawing 5 shows the voice output electronic switch of the television receiver with a built-in DVD in the example 5 of this invention. In drawing 4, a sign 11 is a woofer loudspeaker with a built-in set, 7 is a voice output electronic switch which switches the output of a pin center, large loudspeaker in the time of 5.1ch voice input and 2ch voice input, and 12 is a synthetic circuit which makes a through woofer loudspeaker component for the low pass filter which adds voice on either side at the time of 2ch voice input, and extracts doubling low-pass.

[0016] The UHA loudspeaker component made in the synthetic circuit 12 is outputted to the woofer loudspeaker 11 with a built-in set through the voice output electronic switch 7, at the time of 2ch voice input, the voice output electronic switch 7 distinguishes at the time of 5.1ch voice input, and the component assigned to the woofer loudspeaker from 5.1ch voice input is outputted to the woofer loudspeaker 11 with a built-in set at it.

[0017]

[Effect of the Invention] As mentioned above, according to this invention, at the time of 5.1ch voice, since the sound compounded from voice on either side is outputted, there is nothing, and a \*\*\*\*\* ch component is automatically outputted to the 3rd loudspeaker, and the voice which is more full of presence can be enjoyed.

---

[Translation done.]

\* NOTICES \*

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

CLAIMS

---

[Claim(s)]

[Claim 1] A voice output electronic switch characterized by outputting a signal compounded from said 3rd loudspeaker based on said 1st and 2nd loudspeaker components in a television receiver having three loudspeakers at the time of 2ch voice input from the 1st to the 3rd, and outputting ch component assigned to said 3rd loudspeaker from said 3rd loudspeaker at the time of 5.1ch voice input.

[Claim 2] A voice output electronic switch according to claim 1 characterized by having arranged the 2nd loudspeaker on left and having arranged the 3rd loudspeaker for the 1st loudspeaker in the pin center, large on right.

[Claim 3] A voice output electronic switch according to claim 1 characterized by using the 3rd loudspeaker as a woofer loudspeaker.

[Claim 4] Furthermore, a voice output electronic switch according to claim 1 characterized by building DVD in the television television inside of a plane.

[Claim 5] A voice output electronic switch according to claim 1 characterized by using a television receiver as BS digital television receiving set.

---

[Translation done.]

\* NOTICES \*

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

DESCRIPTION OF DRAWINGS

---

[Brief Description of the Drawings]

- [Drawing 1] The block block diagram of the voice output electronic switch in the example 1 of this invention  
[Drawing 2] The block block diagram of the voice output electronic switch in the example 2 of this invention  
[Drawing 3] The block block diagram of the voice output electronic switch in the example 3 of this invention  
[Drawing 4] The block block diagram of the voice output electronic switch in the example 4 of this invention  
[Drawing 5] The block block diagram of the voice output electronic switch in the example 5 of this invention  
[Drawing 6] The block block diagram of the voice output electronic switch in the conventional television receiver

[Description of Notations]

- 1 LPF(1)
- 2 LPF(2)
- 3 BPF
- 4 Switch
- 6 Loudspeaker
- 7 Voice Output Electronic Switch
- 8 Synthetic Circuit
- 9 Pin Center, large Loudspeaker with a Built-in Set
- 10 Synthetic Circuit
- 11 Woofer Loudspeaker with a Built-in Set
- 12 Synthetic Circuit

---

[Translation done.]

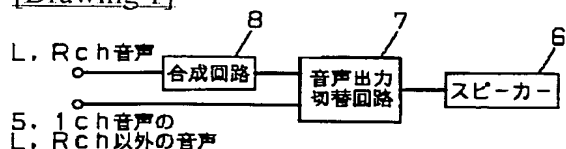
## \* NOTICES \*

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

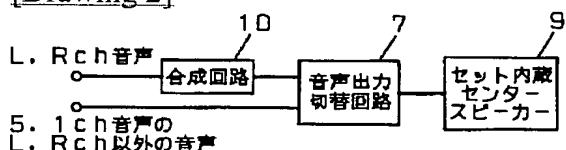
1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

## DRAWINGS

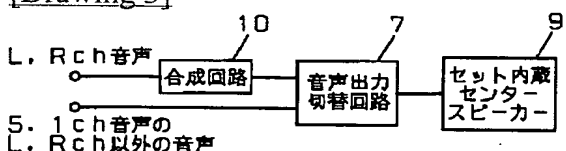
[Drawing 1]



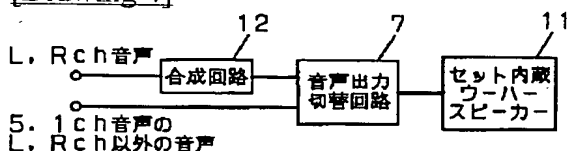
[Drawing 2]



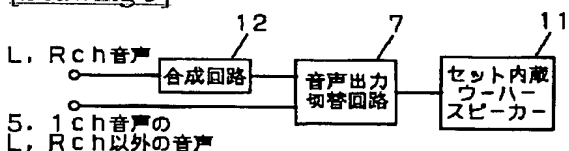
[Drawing 3]



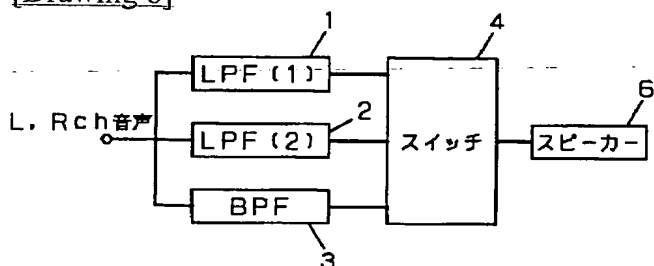
[Drawing 4]



[Drawing 5]



[Drawing 6]



[Translation done.]

Title: **JP2001309499A2: SOUND OUTPUT SWITCHING CIRCUIT**

Country: **JP Japan**

Kind: **A2 Document Laid open to Public inspection**

Inventor: **TAKADA KOICHI;**

Assignee: **MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD**  
[News, Profiles, Stocks and More about this company](#)

Published / Filed: **2001-11-02 / 2000-04-24**

Application Number: **JP20000000122694**

IPC Code: **H04S 5/02; H04N 5/60; H04S 1/00;**

Priority Number: **2000-04-24 JP20000000122694**

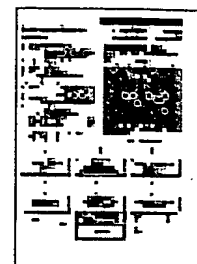
Abstract: **PROBLEM TO BE SOLVED:** To automatically enjoy music full of higher presence, when 5.1ch sound is inputted in a television receiver incorporating two right and left loudspeaker and a third loudspeaker.

**SOLUTION:** When 2ch sound is inputted, a loudspeaker component generated in a synthesis circuit 8 is outputted to the third loudspeaker 6 through a sound output switch circuit 7. When 5.1ch sound is inputted, the sound output switching circuit 7 automatically discriminates sound and outputs the component allocated to the third loudspeaker to the third loudspeaker 6 from 5.1ch sound input.

**COPYRIGHT:** (C)2001,JPO

Family: **None**

Other Abstract Info: **DERABS C2003-781580**



[View Image](#)

1 page

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2001-309499  
(P2001-309499A)

(43) 公開日 平成13年11月2日 (2001.11.2)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード* (参考)
H 0 4 S 5/02		H 0 4 S 5/02	J 5 C 0 2 6 X 5 D 0 6 2
H 0 4 N 5/60		H 0 4 N 5/60	Z
H 0 4 S 1/00		H 0 4 S 1/00	E

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願2000-122694 (P2000-122694)

(22) 出願日 平成12年4月24日 (2000.4.24)

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 高田 幸一

大阪府茨木市松下町1番1号 株式会社松

下エーヴィシー・テクノロジー内

(74) 代理人 100097445

弁理士 岩橋 文雄 (外2名)

Fターム (参考) 5C026 DA20 DA29

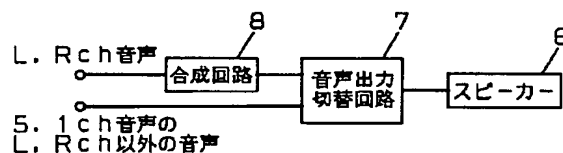
5D062 AA31 BB02 BB10

(54) 【発明の名称】 音声出力切替回路

(57) 【要約】

【課題】 左右2つのスピーカーと第3のスピーカーとを内蔵するテレビジョン受像機において、5.1ch音声入力時に自動的により臨場感あふれる音声を楽しむるようにする。

【解決手段】 2ch音声入力時には合成回路8で作られたスピーカー成分が音声出力切替回路7を通り第3のスピーカー6へ出力されるが、5.1ch音声入力時には音声出力切替回路7が自動的に判別して、5.1ch音声入力から第3のスピーカーへ割り当てられた成分を第3のスピーカー6へ出力する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 第1から第3まで3つのスピーカーを内蔵したテレビジョン受像機において、2ch音声入力時には前記第3のスピーカーから前記第1および第2のスピーカー成分を基に合成した信号を出力し、5. 1ch音声入力時には前記第3のスピーカーから前記第3のスピーカーに割り当てられたch成分を出力することを特徴とする音声出力切替回路。

【請求項2】 第1のスピーカーを右に、第2のスピーカーを左に、第3のスピーカーをセンターに配置したことを特徴とする請求項1記載の音声出力切替回路。

【請求項3】 第3のスピーカーをウーハースピーカーとしたことを特徴とする請求項1記載の音声出力切替回路。

【請求項4】 さらに、テレビジョン受像機内にDVDを内蔵したことを特徴とする請求項1記載の音声出力切替回路。

【請求項5】 テレビジョン受像機をBSデジタルテレビジョン受像機としたことを特徴とする請求項1記載の音声出力切替回路。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明はテレビジョン受像機の音声出力切替回路に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、テレビジョン受像機の音声出力回路は特開平9-200900号公報に記載されているものが知られている。図6に従来のテレビジョン受像機の音声出力回路を示す。図6において、符号1は低音域を抜き出すLPF(1)、2はLPF(1)とは周波数特性の異なる低音域を抜き出すLPF(2)、3はヴォーカル帯域を抜き出すBPF、4はスイッチ、6は左右2つのスピーカーに加えて設けた第3番目のスピーカーで構成されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 上記従来のテレビジョン受像機の音声出力回路は、左右2つのスピーカーに加えて設けた第3番目のスピーカーから、音声出力を幾つかの特性の中から選択出来るようにしたものである。

5. 1ch音声入力など右、左、センタースピーカー等それぞれの音声成分が最初から分かれているソースが入力される場合においても、左右の音声を合成した成分にフィルターを通した出力しか出すことが出来なかった。

【0004】

【課題を解決するための手段】 この課題を解決するために本発明は、入力音声を自動的に判別し、第3番目のスピーカーに割り当てられた成分と、左右の音声成分から合成した成分とを切り替える音声出力切替回路を有する構成とした。これにより5. 1ch音声時には第3番目のスピーカーに割り当てられたch成分を自動的に出力

し、より臨場感あふれる音声を楽しむことができる。

【0005】

【発明の実施の形態】 本発明における第1の発明は、第1から第3まで3つのスピーカーを内蔵したテレビジョン受像機において、2ch音声入力時には前記第3のスピーカーから前記第1および第2のスピーカー成分を基に合成した信号を出力し、5. 1ch音声入力時には前記第3のスピーカーから前記第3のスピーカーに割り当てられたch成分を出力することを特徴とする音声出力切替回路としたもので、ユーザーは5. 1ch音声入力時にはより臨場感あふれた音声を楽しむことが出来るという作用を有する。さらに、第2の発明は、第1のスピーカーを右に、第2のスピーカーを左に、第3のスピーカーをセンターに配置したことを特徴とする第1の発明に記載の音声出力切替回路としたもので、ユーザーは5. 1ch音声入力時にはより臨場感あふれた音声を楽しむことが出来る。さらに、第3の発明は、第3のスピーカーをウーハースピーカーとしたことを特徴とする第1の発明に記載の音声出力切替回路としたもので、ユーザーは5. 1ch音声入力時にはより臨場感あふれた音声を楽しむことが出来る。

【0006】 以下、本発明の実施の形態について、図1から図5を用いて説明する。

【0007】 (実施例1) 図1は本発明の実施例1におけるテレビジョン受像機の音声出力切替回路を示す。図1において、符号6は左右2つのスピーカーに加えて設けた第3番目のスピーカーであり、7は5. 1ch音声入力時と2ch音声入力時とで第3番目のスピーカーの出力を切り換える音声出力切替回路であり、8は2ch音声入力時に左右の音声から第3番目のスピーカー成分を作り出す合成回路である。

【0008】 上記構成により、2ch音声入力時には合成回路8で作られた第3番目のスピーカー成分が音声出力切替回路7を通りスピーカー6へ出力される。5. 1ch音声入力時には音声出力切替回路7が自動判別して、5. 1ch音声入力から第3番目のスピーカーへ割り当てられた成分をスピーカー6へ出力する。

【0009】 (実施例2) 図2は本発明の実施例2におけるBSデジタルテレビジョン受像機の音声出力切替回路を示す。図2において、符号9はセット内蔵センタースピーカーであり、7は5. 1ch音声入力時と2ch音声入力時でセンタースピーカーの出力を切り換える音声出力切替回路であり、10は2ch音声入力時に左右の音声を足し合わせセンタースピーカー成分を作り出す合成回路である。

【0010】 2ch音声入力時には、合成回路10で作られたセンタースピーカー成分が音声出力切替回路7を通りセット内蔵センタースピーカー9へ出力される。

5. 1ch音声入力時には音声出力切替回路7が判別して、5. 1ch音声入力からセンタースピーカーへ割り

当てられた成分をセット内蔵センタースピーカー 9 へ出力する。

【0011】（実施例 3）図 3 は本発明の実施例 3 における DVD 内蔵テレビジョン受像機の音声出力切替回路を示す。図 3 において、符号 9 はセット内蔵センタースピーカーであり、7 は 5. 1 ch 音声入力時と 2 ch 音声入力時でセンタースピーカーの出力を切り換える音声出力切替回路であり、10 は 2 ch 音声入力時に左右の音声を足し合わせセンタースピーカー成分を作り出す合成回路である。

【0012】2 ch 音声入力時には、合成回路 10 で作られたセンタースピーカー成分が音声出力切替回路 7 を通りセット内蔵センタースピーカー 9 へ出力され、5. 1 ch 音声入力時には音声出力切替回路 7 が判別して、5. 1 ch 音声入力からセンタースピーカーへ割り当てられた成分をセット内蔵センタースピーカー 9 へ出力する。

【0013】（実施例 4）図 4 は本発明の実施例 4 における BS デジタルテレビジョン受像機の音声出力切替回路を示す。図 4 において、符号 11 はセット内蔵ウーハースピーカーであり、7 は 5. 1 ch 音声入力時と 2 ch 音声入力時でセンタースピーカーの出力を切り換える音声出力切替回路であり、12 は 2 ch 音声入力時に左右の音声を足し合わせ低域を抜き出す低域通過フィルタを通しウーハースピーカー成分を作り出す合成回路である。

【0014】2 ch 音声入力時には、合成回路 12 で作られたウーハースピーカー成分が音声出力切替回路 7 を通りセット内蔵ウーハースピーカー 11 へ出力され、5. 1 ch 音声入力時には音声出力切替回路 7 が判別して、5. 1 ch 音声入力からウーハースピーカーへ割り当てられた成分をセット内蔵ウーハースピーカー 11 へ出力する。

【0015】（実施例 5）図 5 は本発明の実施例 5 における DVD 内蔵テレビジョン受像機の音声出力切替回路を示す。図 4 において、符号 11 はセット内蔵ウーハースピーカーであり、7 は 5. 1 ch 音声入力時と 2 ch 音声入力時でセンタースピーカーの出力を切り換える音声出力切替回路であり、12 は 2 ch 音声入力時に左右の音声を足し合わせ低域を抜き出す低域通過フィルタを \*

\* 通しウーハースピーカー成分を作り出す合成回路である。

【0016】2 ch 音声入力時には、合成回路 12 で作られたウーハースピーカー成分が音声出力切替回路 7 を通りセット内蔵ウーハースピーカー 11 へ出力され、5. 1 ch 音声入力時には音声出力切替回路 7 が判別して、5. 1 ch 音声入力からウーハースピーカーへ割り当てられた成分をセット内蔵ウーハースピーカー 11 へ出力する。

10 【0017】

【発明の効果】以上のように本発明によれば、5. 1 ch 音声時には、左右の音声から合成された音を出力するので無く、3 番目のスピーカーに割当たられた ch 成分を自動的に出力し、より臨場感あふれる音声を楽しむことができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の実施例 1 における音声出力切替回路のブロック構成図

20 【図 2】本発明の実施例 2 における音声出力切替回路のブロック構成図

【図 3】本発明の実施例 3 における音声出力切替回路のブロック構成図

【図 4】本発明の実施例 4 における音声出力切替回路のブロック構成図

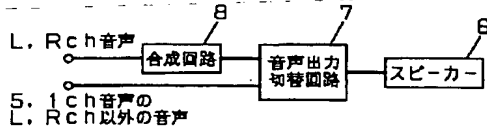
【図 5】本発明の実施例 5 における音声出力切替回路のブロック構成図

【図 6】従来のテレビジョン受像機における音声出力切替回路のブロック構成図

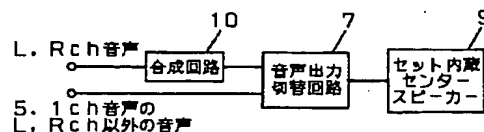
【符号の説明】

- 30 1 LPF (1)  
2 LPF (2)  
3 BPF  
4 スイッチ  
5 スピーカー  
6 音声出力切替回路  
7 合成回路  
8 セット内蔵センタースピーカー  
9 合成回路  
10 セット内蔵ウーハースピーカー  
11 合成回路  
12

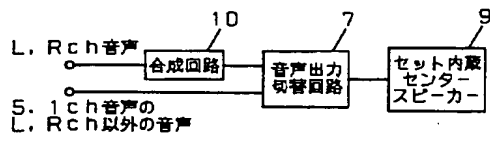
【図 1】



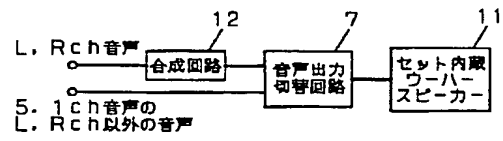
【図 2】



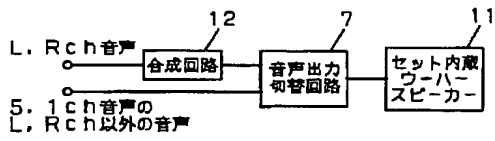
【図3】



【図4】



【図5】



【図6】

